

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VIII. — Mines et métallurgie.

1. — EXPLOITATION DES MINES ET MINIÈRES, FORAGE DES PUITS.

N° 439.573

Procédé et appareils servant à apprécier les charbons qualitativement pour mieux servir aux différents usages industriels.

M. FRANÇOIS ALLARD résidant en Belgique.

Demandé le 31 janvier 1912.

Délivré le 12 avril 1912. — Publié le 17 juin 1912.

Jusqu'ici on s'est surtout attaché à créer différentes catégories de charbons quant à leur grosseur ou à leur teneur en gros et en fin, sans se préoccuper de leurs qualités comme matière combustible.

Or il est très important de tenir également compte de ce dernier facteur et de créer avec des charbons trop maigres et trop gras, des qualités convenant mieux aux différents usages industriels.

Le procédé qui fait l'objet de la présente demande de brevet, permet d'approprier les charbons bruts au point de vue qualitatif, et de produire avec du gras et du maigre des qualités industrielles homogènes et convenables.

En principe le procédé consiste à verser les différentes espèces de charbon, gras et maigre, qu'il s'agit d'approprier, dans une trémie, divisée en deux ou plusieurs compartiments par des cloisons verticales, ou dans des trémies juxtaposées, et à laisser passer le charbon dans des cases verticales disposées en-dessous, de telle façon que le charbon se présente ici en une série de couches verticales, où le gras alterne avec le maigre. De là le charbon passe dans un tambour-mesureur rotatif dans lequel la même alternance de gras et de maigre est maintenue, avec cette différence que la quantité de chacune de ces matières est dosée

exactement, sans pouvoir donner lieu à des tassements ou des obstructions quelque minime que soit la proportion de gras à ajouter à la quantité de maigre. Pendant que le mesureur tourne, son contenu est versé sur une chute ou plan incliné et traverse plusieurs cylindres étagés et animés d'un mouvement de rotation, où s'achève l'appropriation par un mélange intime des matières en présence.

Le dessin ci-joint montre, à titre d'exemple, un appareil convenant à l'exécution du présent procédé au moyen de deux qualités de charbon gras et maigre.

Les fig. I et II sont des coupes verticales de l'appareil vues de face et de côté; la fig. III en est une vue en plan; la fig. IV montre l'alternance des cases verticales; les fig. V et VI sont des sections longitudinales et transversales par le tambour-mesureur en échelle plus grande, et la fig. VII montre le mode de fixation et de réglage des cloisons du tambour-mesureur, afin d'obtenir les proportions voulues, sans donner lieu à des obstructions.

A et B, fig. I, sont les deux compartiments de la trémie de chargement contenant l'un du charbon gras et l'autre du charbon maigre, qui y sont amenés au moyen de wagonnets d'une voie aérienne à traction mécanique, de chaînes à godets ou de tout autre moyen de transport convenable.

60

Prix du fascicule : 1 franc.

En-dessous de la trémie sont disposées les cases verticales au nombre de huit, dont celles *c*, *d*, *e*, *f*, communiquent avec le compartiment *A* de la trémie et celles *g*, *h*, *i*, *j*, fig. II, 5 avec le compartiment *B*. A cet effet, des ouvertures de déversement *C*, *D*, *E*, *F*, fig. IV sont pratiquées dans l'une des parois inclinées de la trémie, et des ouvertures *G*, *H*, *I*, *J*, dans l'autre paroi, produisant ainsi la séparation des charbons bruts en une série de couches verticales où le gras alterne avec le maigre.

K est le tambour-mesureur, possédant autant de divisions qu'il y a de cases, et qui 15 sont désignées par les lettres *c'*, *d'*, *e'*, *f'*, alternant avec les divisions *g'*, *h'*, *i'*, *j'*, fig. III. Ces divisions sont obtenues au moyen de cloisons inclinées *L*, fig. V, VI, VII, formant ainsi des capacités coniques, dont la plus 20 grande base se trouve tournée vers les orifices de chargement du tambour *K*. Chaque cloison *L* est munie d'une douille *R*, venue de fonte avec elle et permettant de la fixer sur l'axe du tambour *K* à la distance voulue, au 25 moyen de vis, et de régler ainsi la capacité de chaque division selon les qualités à produire. Le mouvement de rotation est communiqué au tambour-mesureur par l'intermédiaire d'un engrenage à vis sans fin, ou tout autre engrenage commandé par un embrayage à friction non indiqué.

L'avantage de cette disposition, c'est que le chargement et le déchargement du tambour se fait aussi promptement pour les petites 35 divisions que pour les grandes, grâce à la divergence des cloisons *L*. En même temps, le tambour chargé, ayant son centre de gravité reporté vers l'orifice de chargement, a une tendance naturelle à se retourner et par 40 conséquence n'exige aucune force motrice appréciable; tandis qu'à l'état vide, le système se trouve en parfait équilibre.

O, *P*, *Q*, sont des couvre-joints empêchant le charbon de s'introduire dans les intervalles 45 vides laissés entre les cloisons, intervalles qu'au besoin on peut combler avec une matière légère.

T, *U*, *V*, sont des portes de visite permettant d'inspecter l'appareil et d'écartier les corps 50 étrangers qui peuvent être entraînés dans l'appareil.

Pendant la rotation du tambour-mesu-

reur *K*, ses orifices qui sont disposés sur une seule rangée longitudinale, communiquent tantôt avec les cases verticales et servent alors 55 d'orifices de chargement, tantôt avec une chute ou plan incliné *S*, sur lequel le contenu du tambour est versé par les mêmes orifices pour traverser les cylindres étagés *M*, *N*, *N'*, qui marchent en sens inverse l'un par rapport à l'autre, et au besoin à des vitesses différentes, 60 afin d'obtenir un mélange aussi parfait que possible. Pour retarder le départ trop brusque du charbon, on peut disposer à l'intérieur des cylindres des chicanes hélicoïdales. 65

Il est évident que la trémie peut être divisée en un plus grand nombre de compartiments, 70 afin de pouvoir admettre en mélange d'autres espèces de charbon ou d'autres matières combustibles et d'obtenir ainsi une meilleure utilisation de leurs qualités.

Il va sans dire que le combustible obtenu est versé dans des wagons pour l'expédition à la clientèle, si l'installation est faite en vue du commerce des charbons, ou dans des wagons ou godets d'un transporteur, s'il s'agit d'une appropriation des charbons à l'usage d'un établissement industriel : centrale électrique ou fabrique quelconque. 75

RÉSUMÉ :

80

1° Le procédé d'appropriation qualitative des charbons bruts, consistant à verser les qualités gras et maigres dans une trémie à deux ou plusieurs compartiments, ou dans des trémies juxtaposées et à les faire passer 85 ensuite dans des cases verticales communiquant alternativement avec l'un et l'autre compartiment, de manière à présenter une série de couches alternatives de gras et de maigre, d'où les charbons tombent dans un 90 tambour-mesureur en conservant la même alternance, mais dans les proportions voulues, pour passer dans des cylindres-mélangeurs étagés à mouvement de rotation.

2° L'appareil servant à l'exécution du procédé revendiqué, consistant en la combinaison d'une trémie à deux compartiments *A*, *B* ou plus que deux, avec des cases verticales *c*, *d*, *e*, *f* et *g*, *h*, *i*, *j* disposées en-dessous et communiquant alternativement avec l'une et l'autre division, ainsi qu'avec le tambour-mesureur rotatif *K*. 95

3° La construction particulière du tambour-

mesureur K avec des cloisons inclinées L fixées sur son axe au moyen de douilles venues de fonte avec elles et de vis, de manière à présenter la plus grande section à l'ouverture de 5 chargement du tambour, en substance comme spécifié.

4° L'emploi de cylindres-mélangeurs étagés

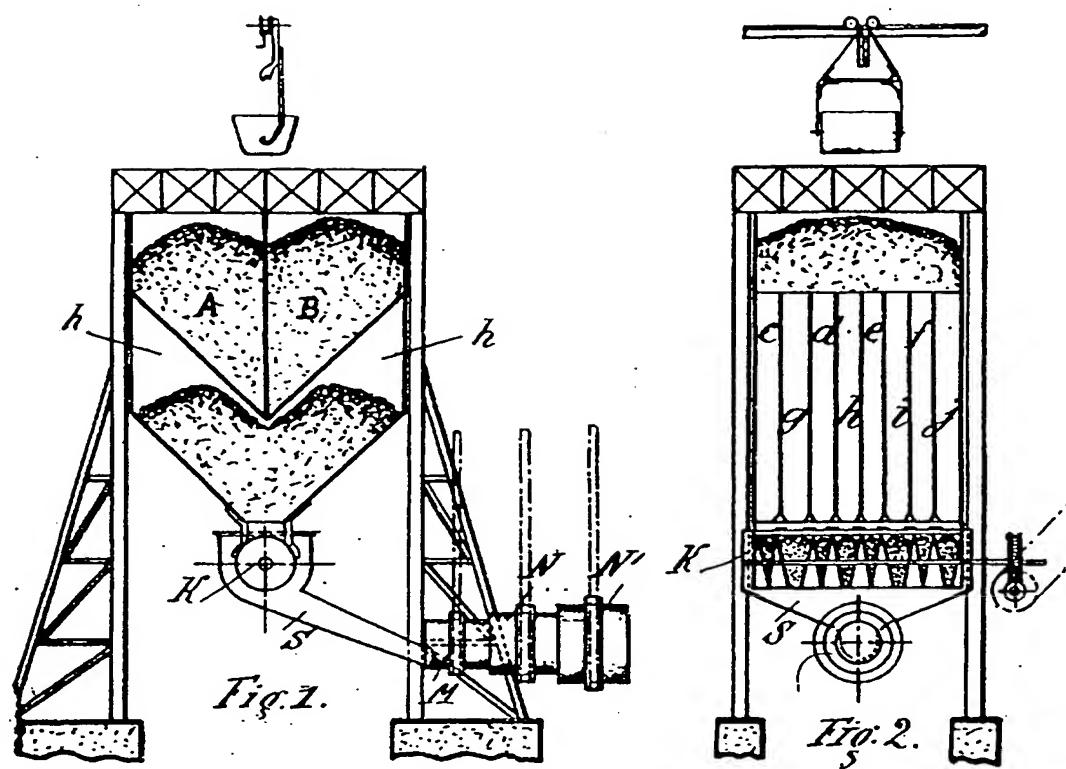
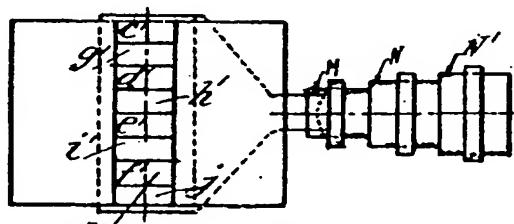
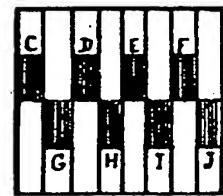
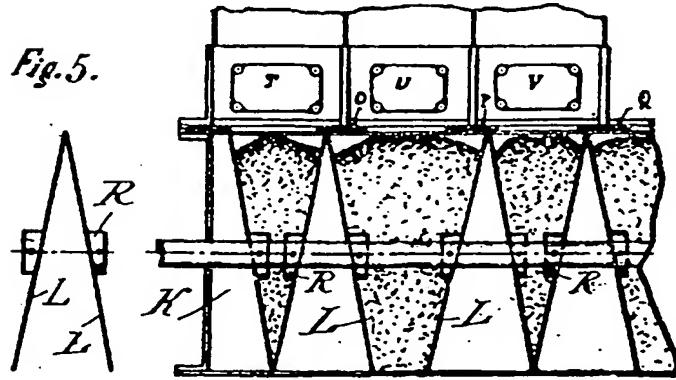
à mouvement de rotation, dont l'intérieur est garni de chicanes hélicoïdales, dans le but spécifié.

10

ALLARD.

Par procuration :

L. CHASSEVENT.

*Fig. 3.**Fig. 4.**Fig. 5.**Fig. 6.*